

# 老健施設における排便及び下剤投与管理アプリの開発ーデータ入力 の改良と見やすい表示法ー

## DEVELOPMENT AND APPLICATION OF COMPUTER APPLICATION FOR RECORDING OF EVACUATION AND LAXATIVE DOSAGE OF LATE ELDERLY RESIDENTS IN NURSING HOME

曽根良昭\*<sup>1</sup>・谷口啓子\*<sup>2</sup>・河合雅弘\*<sup>3</sup>・大平栄二\*<sup>3</sup>

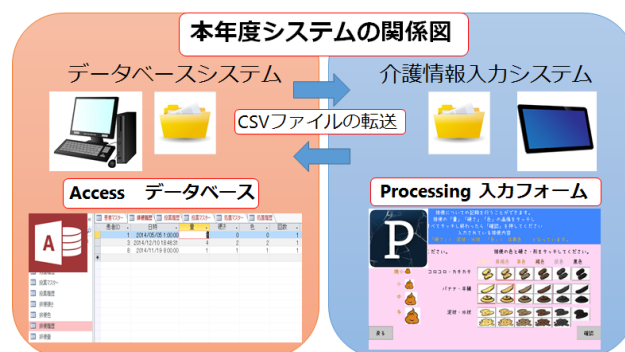
Yoshiaki SONE, Keiko TANIGUCHI, Masahiro KAWAI and Eiji OHIRA

### 1. まえがき

本研究の共同研究者の1人である谷口は作東老人保健施設に勤務する中で高齢者の排便管理、特に入所高齢者に多くみられる便秘の改善が入所者のQOLの維持に重要であることを日常業務の中で確信した。そして老健施設において陥りやすい安易な下剤投与による便秘解消に対して、食事による便秘改善の有効性について調査・研究を行ってきた<sup>(1),(2)</sup>。谷口はこの調査・研究の過程で入所者の排便・下剤投与・食事摂取の記録をとること、そしてその記録を介護職員全員が共有することにより入所者個人それぞれの排便・下剤使用状況を把握し、そのことにより下剤投与に依存する便秘対策を改善する可能性を検討してきた。平成26年度我々(本申請研究の共同研究者)は「高齢者施設における排便及び下剤投与管理アプリの開発とその実施・評価」研究を地域生活科学研究所/所員活動助成費によって行い当初の目的の内①排便・投薬記録の入力アプリの原型の開発②この入力アプリの大量摂取による便秘改善効果調査への応用・評価を行った<sup>3)</sup>。この結果を受けて平成27年度は老健施設の現場で使用する看護・介護職員と協力して(1)昨年度作成した排便及び下剤投与記録の入力アプリを使いやすく正確に入力できるよう改良すること(2)入力された記録を看護・介護職員が入所者の排便・投薬管理に利用しやすく表示できる(display)方法を検討した。

### 2. 本論

昨年度試作されたシステムは以下の二つのシステムにより構成されていた。(1)介護情報管理システム(データベース)Microsoft Office Accessにより作成(2)介護情報入力システムVisual Basicにより作成。この試作システムを利用したところ(1)入力内容の確認機能と訂正機能の改良が必要(2)パソコン操作に不慣れな職員には扱いが難しいーという意見があった。そこで今年度は(1)入力時の確認・訂正機能の実装(2)操作性の良いユーザインターフェースの検討を行い以下(1)～(3)のように改良した。(1)介護施設入所者の排便・投薬情報が入力可能(2)過去に入力した介護情報の訂正が可能(3)タブレットPCを利用し、タッチ操作のみで操作可能。図1に本年度改良システムの関係図を示す。



\*1 美作大学大学院生活科学研究科 教授・博士(工学)

\*2 美作市立作東老人保健施設 管理栄養士

\*3 津山工業高等専門学校情報工学科 教授・博士(工学)

Prof., Graduate School of Human Life Science, Mimasaka Univ., Dr. Eng.

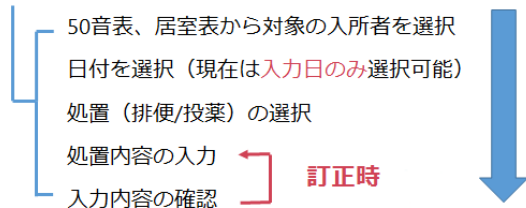
National Registered Dietitian, Mimasaka Sakutou Nursing Home

Prof., National Institute of Technology, Tsuyama College, Computer and Information Engineering, Dr. Eng.

動作環境は PC : VAI0 DU013、OS:Windows8.1、開発環境は Processing ver. 2.2.1、ライブラリ:Simple Multi-Touch Toolkit であった。新規介護情報入力機能の流れは以下のようである。

## 新規介護情報入力機能の流れ

### □利用者による介護情報の入力

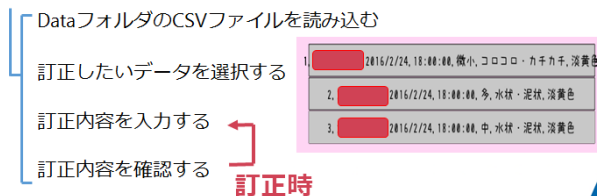


### □入力内容をCSVファイルに書き込み保存

ここで示したようにデータ入力入所者の選択は入所者の部屋から 50 音別の一覧から行い、排便・投薬データの入力、その後訂正があれば入力訂正、確認、確定という手順を採用した。また過去のデータの訂正方法は以下のようなものである。

## 介護情報訂正機能の流れ

### □過去の介護情報訂正機能の選択



### □CSVファイルの内容を書き換えて保存する

## 3 結語

以上のように本研究で作成した排便・下剤投与の記録アプリを谷口の施設で試験的に利用したところ以下のような意見があった。(1) 排便入力画面に異常便についての書き込み欄を追加してほしい(2) タッチ操作はマウス等の操作よりわかりやすい(3) システムがフリーズする場合もある。また、今年度改良したアプリについて谷口の施設以外でも試用したところ施設によりアプリ対する要求が異なることも分かり施設ニーズに沿った使用も可能なシフト開発の必要性も明らかになった。今後、この改良アプリを利用して食事介入による排便・下剤投与の改良試験のデータ

入力を行い更なるアプリの改良を行うとともに他の老健施設での利用を推進する予定である。

## 4. 謝辞

入力アプリの老健施設での応用調査遂行に多大なご協力をいただいた施設職員の皆様に厚く御礼申し上げます。また本報告は津山工業高等専門学校情報工学科の高瀬凌君、湯浅智成君、山平自然君の卒業・成果発表に基づいて作成した。

## 5. 参考文献

- 1) 谷口啓子、小坂和江、藤井わか子、曾根良昭；難消化性デキストリンの摂取が老人保健施設入所者の排便状況に与える影響、日本生理人類学会誌、19(2), p. 55 - 61, 2014.
- 2) 谷口啓子、藤井わか子、曾根良昭；乳果オリゴ糖の短期間摂取が老人保健施設入所者の排便状況に与える影響、日本生理人類学会誌、20(2) p. 103 - 109, 2015.
- 3) 谷口啓子、遠藤順朗、小前幸三、吉岡藤治、高橋飛鳥、曾根良昭；もち性大麦配合ごはんの摂取による介護老人保健施設入所者の便秘改善と下剤使用減について、第62回日本栄養改善学会学術総合講演要旨集、p. 176, 2015